EXERCICES

Exercice 1 :

L'espace ξ est rapporté à un repère orthonormé $(O,\vec{i},\vec{j},\vec{k})$.

Soient $A(1,0,-1)$; $B(2,0,0)$; $C(0,1,-2)$.

1°/a) Donner une représentation paramétrique de la droite (AB).

b) En déduire une représentation cartésienne de la droite (AB).

2°/a) Montrer que les points A, B et C forment un plan P.

b) Donner une équation cartésienne de P.

3°/ Donner une équation cartésienne du plan Q parallèle à P et passant par O.

Exercice 2 :

L'espace ξ est rapporté à un repère orthonormé $(O,\vec{i},\vec{j},\vec{k})$.

Soit les droites $D_1 : \begin{cases} x = \alpha \\ y = 1+\alpha \\ z = -\alpha \end{cases}$ et $D_2 : \begin{cases} x = \beta + 1 \\ y = \beta \\ z = 0 \end{cases}$ $\alpha \in \mathbf{R}$ et $\beta \in \mathbf{R}$

1°/ Montrer que D_1 et D_2 ne sont pas coplanaires.

2°/ Soit P le plan passant par O et contenant la droite D_1 et Q le plan passant par O et contenant la droite D_2

a) Donner une équation cartésienne de P puis de Q.

b) Prouver que P et Q sont sécants en une droite Δ. Donner alors un système d'équations paramétriques de Δ.